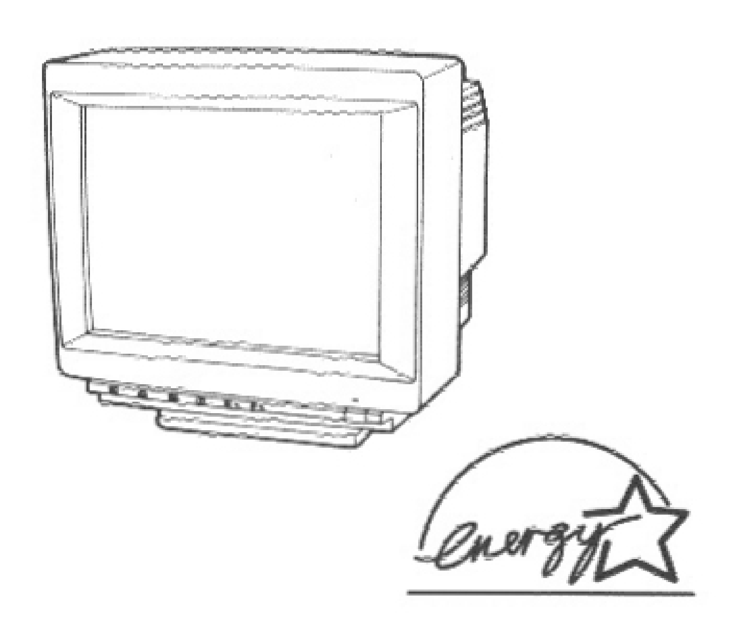
Operating Instructions

Multi-Mode Color CRT Display

PanaSync E15



Panasonic®

Read these instructions completely before operating this display monitor.

ENGLISH

Federal Communications Commission Requirements

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

— Reorient or relocate the receiving antenna.
— Increase the separation between the equipment and receiver.
— Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
— Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Warning:

To assure continued FCC compliance and to prevent undesirable interference, the user must use a 3 pin grounded power supply cord and the provided shielded interfacing cable with ferrite core. Also, any unauthorized changes or modifications to this equipment would void the users authority to operate this monitor.

Customer's Record

The serial number of this product is printed on its back cover label.
Note this serial number in the space provided and retain this booklet as a permanent record of your purchase to aid in identification of the unit in the event of theft or loss.

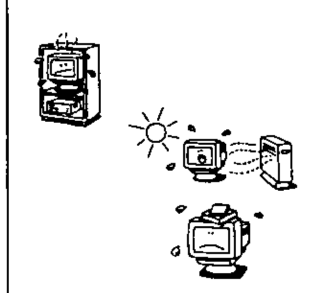
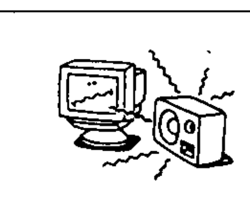
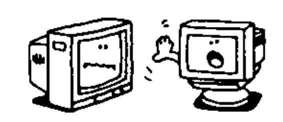
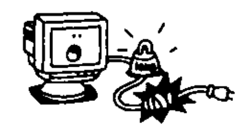
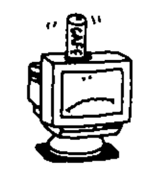
Model number: E15 ____________________

Serial number: ____________________

Table of contents

Precautions

■ **Recommended Usage**

1) Place of installation • Avoid exposing the display unit to direct sunlight, a stove, or other heat source. Heat will adversely affect the cabinet and the parts inside. • Install the display unit in a well-ventilated place. Keep the display unit away from the wall or other obstructions so that the ventilation holes in the cabinet will not be blocked during use. • Keep moisture and dust away. Keep the display unit away from the kitchen, bathroom, washing machine, etc. where it will be exposed to water, steam, moisture, or dust, which may cause trouble.	
2) Precautions • Keep magnetic objects away. Unshielded speakers and other devices that use magnets, motors, and unshielded transformers that generate strong magnetism must be kept away from the display unit as it may cause color irregularity or image distortion. • Receiving trouble If there is a television set or another display unit nearby, keep your display unit as far away from it as possible. Mutual interference can cause image distortion or noise. • Take good care of the cabinet. A volatile solvent or adhesive matter can cause the cabinet to deteriorate in quality or its paint coat to peel. Long exposure to rubber or vinyl products can also leave stains on the cabinet. • Keep the display unit free of physical shock when moving. Be sure to unplug the power cable and disconnect the external lines before moving the display unit. Take special care of the cathode ray tube (CRT). • Also take good care of the power cable. Do not place a heavy object on the power cable. Do not use an extension cord, do not tie the cable in a knot or pull on the cable itself to unplug it. • Do not place things on the display unit. Do not place a vessel containing water, other liquid, solvent or a cloth wet with a solvent on the display unit, as this may cause an electrical hazard if any of these liquids should accidentally spill inside the unit.	   
3) Care of the Display Unit • Use a soft dry cloth to clean the outside of the display unit. If the unit is very dirty, wet a cloth with neutral detergent, squeeze it tight to remove excess liquid, wipe the unit with it, and finish by wiping with a dry cloth. Do not use a chemical duster or polisher-cleaner because it can adversely affect the unit and peel the paint coat. • Use a soft dry cloth to clean the CRT surface. The CRT surface is subject to damage by scratching. Do not rub or strike it with anything hard.	

Safety Precautions

WARNING!
THIS MONITOR MUST BE GROUNDED
FOR YOUR SAFETY

- To ensure safe operation, the three-pin plug of the supplied power cord must be inserted only into a properly wired and grounded standard three-pin power outlet supplying the proper voltage and with the proper current rating for the equipment used. Consult the equipment rating label for the proper power requirement for ypur version. Also see Connections Page 9 prior to installation.
- The socket-outlet should be near the equipment and should be easily accessible.
- Extension cords used with the equipment must be three wire and be correctly wired and provide proper grounding. Consult a qualified electrican to select a correctly rated three (3) wire properly grounded extension cord approved by the safety standards of the country of use.
- The fact that the equipment operates satisfactorily does not imply that the power point is grounded and that the installation is completely safe.
- For your safety, if in any doubt about the proper grounding of the equipment, consult a qualified electrician.
- Before connecting the computer display to the power line make sure that the AC power cord meets the safety standards of the country in which you are to operate the equipment. In th U. S.A an AC UL approved AC power cord is required. In Canada a CSA or C-UL power cord is required.
- The sound pressure level at the operator's position according to IEC 704-1:1982 is equal or less than 70dB (A).
- **If the display is not operating properly, immediately switch it off and call the dealer where you purchased the unit.**

  Do not operate the unit if it emits any smoke, an abnormal noise, or a foul odor. Immediately unplug the power cable from the electrical outlet and call your dealer.
- **Caution: Never remove the rear cover.**

  To prevent electric shock, do not remove the rear cover. There are no user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.
- **Do not put anything inside the unit.**

  If anything accidentally gets into the unit, unplug the power cable and call your dealer. Continued operation may cause fire or electric shock.

Features

1. This multi-mode monitor automatically scans Horizontal frequencies of 30 - 61 kHz and Vertical frequencies of 50 to 90 Hz. Horizontal Frequencies of 30.5 - 32.5 kHz, 37.0 - 39.0 kHz, 46.0 - 48.0 kHz, 59.0 - 61.0 kHz are within the Sync hold range.
2. Preset mode (see Timing Charts Page 5) support IBM's VGA (640× 350 70 Hz, 640× 400 70Hz; 640× 480 60 Hz), VESA (640× 480 75 Hz, 800× 600 75 Hz, 1,024× 768 75 Hz) and MAC (640× 480 66.7 Hz) resolutions.
3. ANALOG input supports an unlimited palette of colors.
4. True ergonomic design with Tilt/Swivel stand.
5. This monitor is equipped with a three step Power Management System (PMS) feature which complies with the VESA Display Power Management Signaling (DPMS) and EPA Energy Star guidelines.

Specifications

CRT	Screen Size Dot Pitch Phosphor Glass Surface Treatment	15" CRT (14.0"/35.6 cm Viewable Image Size) Flat-Square 0.27 mm RGB Medium-short persistence 53.5 %T Anti-Static Silica COAT
Input Signal	Video Signal Signal Level Sync Signal H-Sync (multi-mode) V-Sync Modes	RGB Analog 0.7 Vp-p with sync 75 ohms H/V separate (TTL), H/V combined, combined with Sync-on-Green 30-61 kHz (30.5-32.5, 37.0-39.0, 46.0-48.0; 59.0-61.0 kHz) 50-90 Hz 7 Factory Presets
Video Bandwidth		75 MHz (Typical)
Resolution (H×V)		1,024 dots×768 lines 75 Hz Non-Interlaced, FCC Class B, Max.
Viewable Image Size (H×V, diagonal)	Preset Full scan	10.24"×7.68", 12.8" diagonal at 1,024×768 75 Hz NI 11.18"×8.39", 14.0" diagonal (Typical)
Max. Brightness		110 candelas per square meter for 100% white flat field at the center of the display area, 9300 K + 27 MPCD with 5 0% Brightness and Max. Contrast
Connectors	Signal Power	One 15-pin male mini D-Sub attached on a 4.92' (1.5 meters) cable 3-pole receptacle (CEE 22 type)
Power Supply		120V± 10% AC (50 or 60 Hz)
Power Consumption (VESA DPMS)	On Stand-by Suspend Off	100 Watts (Typical) <30 Wattes <30 Wattes <8 Wattes
Controls (Analog)	Front panel	H. Position, H. Size, V. Position, V. Size, Contrast, Brightness, Power switch
Tilt & Swivel Base	Tilt Angle Swivel Angle	Tilt up 13 degrees, tilt down 4 degrees 180 degrees rotation
Dimensions	(W×H×D)	14.65"×14.92"×16.22"
Weight		31.9 lbs
Approvals		UL, CSA, FCC-B, DOC-B, DHHS, HWC, Energy Star
Standard	Power Cord Tilt & Swivel Documents	One Ul 3-pole (CEE 22 type) (4.92'/1.5 meters) Tilt up 13 degrees, tilt down 4 degrees Operating Instructions & Warranty card
Environmental Operating Conditions	Temperature Humidity Altitude	32 to 95 degrees F (0 to 35 degrees C) 5% to 90% Non-condensing 10,000 feet max. (3,000 m max.)
Environmental Operating Conditions	Temperature Humidity Altitude	32 to 95 degrees F (0 to 35 degrees C) 5% to 90% Non-condensing 40,000 feet max. (12,000 m max.)
Windows 95 Plug & Play		VESA DDC1/2B (Meets Windows 95 Plug & Play Requirements)

Notes: Specifications and design are subject to change without notice.
This product may be subject to export control regulations.

Timing Chart

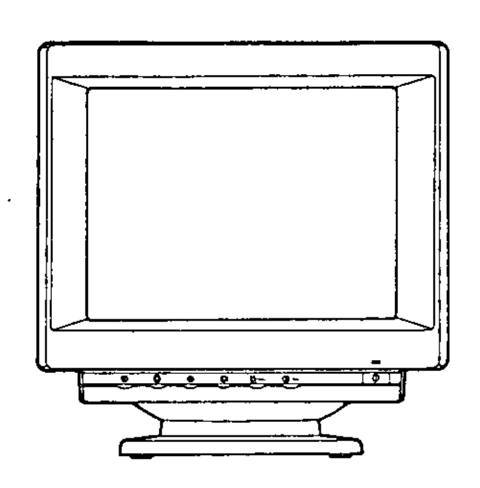
		VGA 640× 350 70 Hz		VGA 640× 400 70 Hz		VGA 640× 480 60 Hz	
DOT CLOCK		25 1745 MHz		25 1745 MHz		25 1745 MHz	
	fH	31 468 kHz		31 468 kHz		31 468 kHz	
H	A-Total period	31 778 us	800	31 778 us	800	31 778 us	800
O	B-Blanking time	6 356 us	160	6 356 us	160	6 356 us	160
R	C-Sync width	3 813 us	96	3 813 us	96	3 813 us	96
I	D-Back porch	1 907 us	48	1 907 us	48	1 907 us	48
Z	E-Active time	25 423 us	640	25 423 us	640	25 423 us	640
N	F-Front porch	0 636 us	16	0 636 us	16	0 636 us	16
	fV	70 000 Hz		70 000 Hz		60 000 Hz	
	A-Total period	14 268 ms	449	14 268 ms	449	16 683 ms	525
V	B-Blanking time	3 146 ms	99	1 557 ms	49	1 430 ms	45
E	C-Sync width	0 064 ms	2	0 064 ms	2	0 064 ms	2
R	D-Back porch	1 907 ms	60	1 112 ms	35	1 049 ms	33
T	E-Active time	11 122 ms	350	12 711 ms	400	15 253 ms	480
	F-Front porch	1 176 ms	37	0 381 ms	12	0 318 ms	10
Sync polarity (H/V)		Positive/Negative		Negative/Positive		Negative/Positive	

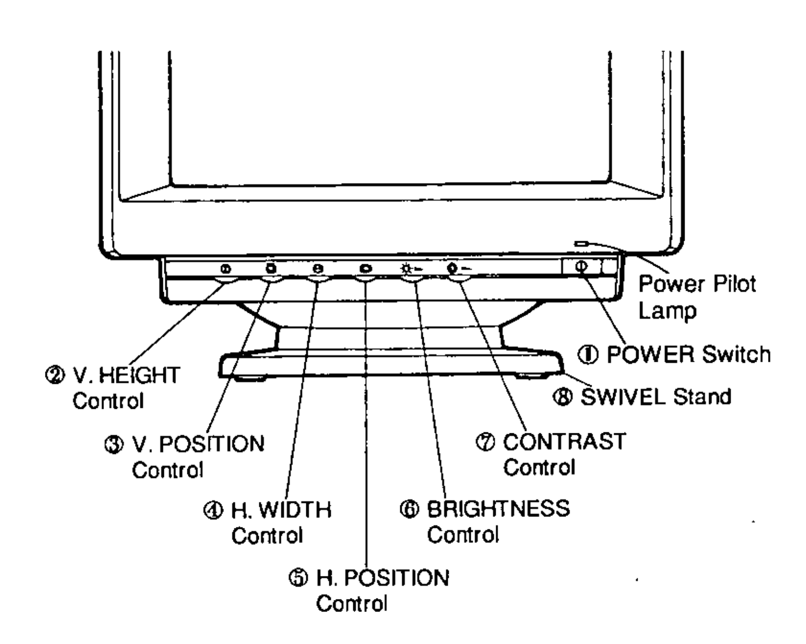
		VESA 640× 480 75 Hz		VESA 800× 600 75 Hz		VESA 1,024× 768 75 Hz	
DOT CLOCK		31 5000 MHz		49 5000 MHz		78 7500 MHz	
	fH	37 500 kHz		46 876 kHz		60 024 kHz	
H	A-Total period	26 667 us	840	21 333 us	1,056	16 660 us	1,312
O	B-Blanking time	6 349 us	200	5 172 us	256	3 657 us	288
R	C-Sync width	2 032 us	64	1 616 us	80	1 219 us	96
I	D-Back porch	3 810 us	120	3 232 us	160	2 235 us	176
Z	E-Active time	20 317 us	640	16 162 us	800	13 003 us	1,024
N	F-Front porch	0 508 us	16	0 323 us	16	0 203 us	16
	fV	75 000 Hz		75 000 Hz		75 000 Hz	
	A-Total period	13 334 ms	500	13 333 ms	625	13 328 ms	800
V	B-Blanking time	0 533 ms	20	0 533 ms	25	0 533 ms	32
E	C-Sync width	0 080 ms	3	0 064 ms	3	0 050 ms	3
R	D-Back porch	0 427 ms	16	0 448 ms	21	0 466 ms	28
T	E-Active time	12 800 ms	480	12 800 ms	600	12 795 ms	768
	F-Front porch	0 027 ms	1	0 021 ms	1	0 017 ms	1
Sync polarity (H/V)		Negative/Negative		Positive/Positive		Positive/Positive	

		MAC 640× 480 67 Hz			
DOT CLOCK		30 2410 MHz			
	fH	35 002 kHz			
H	A-Total period	28 570 us	864		
O	B-Blanking time	7 407 us	224		
R	C-Sync width	2 083 us	63		
I	D-Back porch	3 241 us	98		
Z	E-Active time	21 163 us	640		
N	F-Front porch	2 083 us	63		
	fV	67 000 Hz			
	A-Total period	14 999 ms	525		
V	B-Blanking time	1 286 ms	45		
E	C-Sync width	0 086 ms	3		
R	D-Back porch	1 114 ms	39		
T	E-Active time	13 714 ms	480		
	F-Front porch	0 086 ms	3		
Sync polarity (H/V)		Negative/Negative			

- With optional UNIMAC-82D adapter

Control Locations





Operations

① POWER Switch	(Ⓘ)	I Press to turn the power on O Press again to turn the power off
② V HEIGHT Control		V HEIGHT Control adjusts the proper vertical height of the display Turn the V HEIGHT Control knob clockwise for a larger image, turn it counterclockwise for a smaller image The preset height is set by positioning the knob to the click (center) position
③ V POSITION Control		V Position Control adjusts the proper vertical position of the display Turn the V POSITION Control knob clockwise to reposition the image upward, turn it counterclockwise to reposition the image downward The preset vertical position is set by positioning the knob to the click (center) position
④ H WIDTH Control		H WIDTH Control adjusts the proper horizontal width of the display Turn the H WIDTH Control knob clockwise for a wider image, turn it counterclockwise for a narrower image The preset width is set by positioning the knob to the click (center) position
⑤ H POSITION Control		H Position Control adjusts the proper horizontal position of the display Turn the H POSITION Control knob clockwise to reposition the image to the left, turn it counterclockwise to reposition the image to the right The preset horizontal position is set by positioning the knob to the click (center) position
⑥ BRIGHTNESS Control		BRIGHTNESS Control adjusts the image black level and sets the overall picture brightness The preset brightness level is set by positioning BRIGHTNESS Control knob to the click (center) position Initially use this setting
⑦ CONTRAST Control		CONTRAST Control adjusts the white level of the image setting the contrast between the light and dark portions of the image Initally set the CONTRAST Control knob to its maximum clockwise position
⑧ SWIVEL Stand		Swivel angle 180° Tilt angle Up 13°, Down 4°

Power Management System

This monitor meets VESA (Video Electronics Standards Association) DPMS (Display Power Management Signaling) standards. In order for the monitor's power saving feature to function, the video board or computer must also meet VESA® DPMS™ standards.

State	LED	Power	Recovery time
On	Green	Normal	Not Applicable
Standby	Yellow	$\leq$ 30 Watts	About 3 sec.
Suspend	Yellow	$\leq$ 30 Watts	About 3 sec.
Off	Orange	$\leq$ 8 Watts	About 20 sec.

The monitor goes into various power saving stages depending on the incoming video signal as shown in the following table.

State	Horizontal Sync	Vertical Sync
On	Pulses	Pulses
Standby	No Pulses	Pulses
Suspend	Pulses	No Pulses
Off	No Pulses	No Pulses

Pulses = ON , No Pulses = OFF

NOTES:

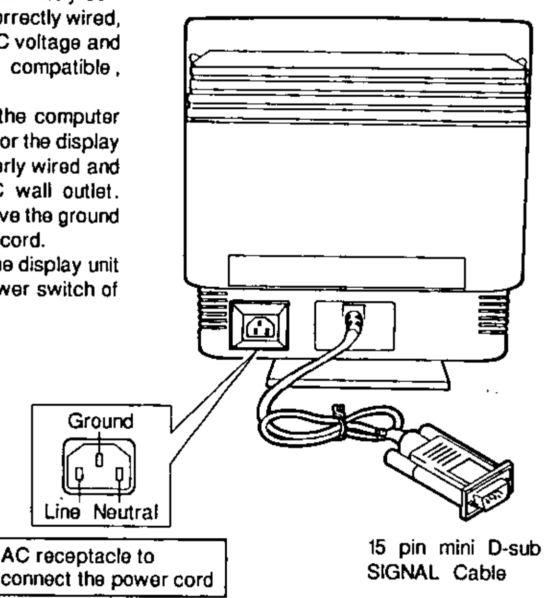
The monitor automatically goes through the Power Management System (PMS) steps when it is in Standby, Suspend or Off and the Power Pilot Lamp will Yellow or Orange while the Power Switch is on. To release the monitor from the PMS Standby, Suspend or Off condition, press any key on the keyboard or your computer. Pressing the power switch when the monitor is in one of the PMS states will not recall the screen image, it will turn off the power to the monitor and the Power Pilot Lamp will be dark.

As an Energy Star Partner, Panasonic Communications & Systems Company has determined that this product meets the Energy Star guidelines for energy efficiency.

Connections

☐ Connecting Procedures

1. Install the display unit on a stable horizontal surface and adjust the monitor's tilt and swivel base to avoid any reflection of direct sunlight or fluorescent light on the display screen.
2. Before connecting the display unit to a computer, first turn the power off on both units and then disconnect the AC power cords.
3. Connect the supplied power cable to the display as indicated in the figure below only if the other end of the power cord is not connected to any source of AC power. If it is connected to a source of AC power, disconnect it from the power cource before connecting the supplied power cord to the monitor as indicated in the figure below.
4. Check the display rating label on the rear of the monitor and confirm that the source of AC power that you are planning to use is suitable for the version of the monitor that you have. If you are uncertain, STOP. Consult a qualified electrioian. Only if you are absolutely certain the AC power source is correctly wired, correctly grounded and the AC voltage and frequency are correct and compatible, should you proceed.
5. Connect the signal cable to the computer and the plug the power cords for the display and the computer into a properly wired and grounded three (3) wire AC wall outlet. Under no circumstances remove the ground pin of the displays AC power cord.
6. Turn on the power switch of the display unit first, and then turn on the power switch of the computer.



☐ Connection of AC Power Supply

For the North American version, the AC power must be 120 V with a line frequency of 60 Hz. For the European version only, if the AC power is within the range of 220 - 240 V, it can be used for a line frequency of 50 or 60 Hz. For the Universal version only, if the AC power is within the range of 100 - 240 V, it can be used for a line frequency of 50 or 60 Hz.

Precaution:

- In order to use the display unit safety, use the supplied AC power cord if it of the correct type for the safety standards for the country in which are going to use the monitor, and if it is, that it is properly grounded.
  One of the following AC Power cords for the following countries is supplied in the same package depending upon the version supplied. Please check the rating label of the display prior
- to connecting the power cord to se if the version you have is compatible with your source of AC power. If you have the slightest doubt, consult a qualified electrician.

  U.S.A. .... UL
  Canada .... CSA

For use in other countries, make sure the AC cord meets the safety standards of each country.

Pin Assignment

Follow the instructions below to connect to a computer.

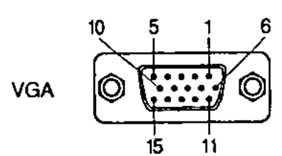
VGA Signal connector: 15-pin mini D-Sub (PS/2 or PC/AT compatible model)

Connect the signal cable to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

For MAC Adapter: 15-pin D-Sub (MAC II)

To convert a MAC-II 15-pin D-Sub connector to a 15-pin mini D-Sub connector, use a UNIMAC-82D adapter (not included with the monitor) and connect it to the 15-pin mini D-Sub connector on the display unit.

If you need an adapter and one is not provided by your dealer call 1-800-PANASYS. (1-800-726-2797).



Pin assignments of 15-pin mini D-sub connector

Pin number	Signal name
1	Red video signal
2	Green video signal
3	Blue video signal
4	Ground
5	Ground*
6	Ground for Red video signal
7	Ground for Green video signal
8	Ground for Blue video signal
9	Unused
10	Ground
11	Ground
12	SDA* (Bi-directional Data)
13	Horizontal sync. signal
14	Vertical sync. signal
15	SCL* (Data Clock)

* "VESA"s Display Data Channel (DDC) Standard.

Technical Support

If you have read the Operating Instructions and tried the trouble-shooting procedures and are still having difficulty, please contact the dealer from whom the unit was purchased. You may also call the end user Technical Support telephone number which is operational twenty four (24) hours a day, seven days a week.

To contact the Technical Support Group call:
1-800-726-2797 (24 Hours a day)

To locate the Nearest Authorized Panasonic Service Center call:
1-800-447-4700 (24 Hours a day)

To obtain Operating Instructions and Service Manuals call:
1-206-395-7343 (6:00 AM to 4:30 PM Pacific Time)

To locate the Nearest Sales Dealer call:
1-800-742-8086 (24 Hours a day)

Dossier de l'utilisateur

Le numéro de série de l'appareil est inscrit sur le panneau arrière.
Relever ce numéro dans l'espace réservé à cet effet ci-dessous et conserver la notice comme document justificatif de votre achat de façon à faciliter son identification en cas de perte ou de vol.

Numéro de modèle: E15

Numéro de série:

FRANÇAIS

Table des matières

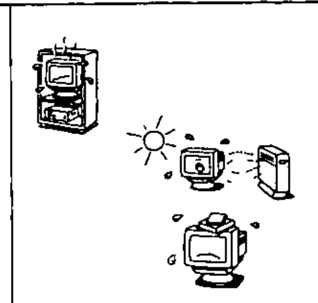
Précautions à prendre

FRANÇAIS

■ Recommandations

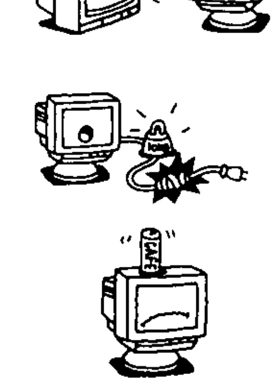
1) Emplacement

- Eviter toute exposition de l'ecran aux rayons directs du soleil, ne pas placer l'appareil à proximité d'une source de chaleur La chaleur peut avoir un effet nefaste sur le coffret et sur des composants de l'écran •
- Choisir un endroit bien aéré
  Ne pas placer l'ecran près d'un mur de manière a ne pas obstruer les events d'aeration de l'appareil
- Ne pas placer l'appareil dans un endroit humide ou poussiereux
  Ne pas placer l'écran dans une cuisine, une salle de bains ou pres d'une machine a laver, mettre l'appareil a l'abri des eclaboussures d'eau ou de la vapeur et le proteger contre l'humidité et la poussiere



2) Mesures à observer

- Ne pas placer l'appareil a proximité d'un champ magnetique
  Les haut-parleurs et autres dispositifs incorporant des aimants - moteurs et transformateurs - induisant un puissant champ magnétique peuvent engendrer un desequilibre chromatique ou une distorsion de l'image
- Difficulte à la reception
  Éloigner le plus possible l'appareil d'un televiseur ou d'un autre écran de visualisation
  Autrement, les interferences mutuelles peuvent engendrer une distorsion de l'image ou du bruit
- Nettoyer le coffret régulièrement
  Ne pas exposer le coffret a un solvant volatil ou a des matieres adhesives , ces substances peuvent en abîmer le fini voire provoquer un ecaillage du revêtement
  Ne pas exposer indûment le coffret à des produits à base de caoutchouc ou de vinyle, lesquels peuvent laisser des traces indélebiles sur les surfaces
- Proteger l'écran contre les chocs
  Avant de déplacer l'appareil, debrancher le cordon d'alimentation et les câbles de raccordement
  Apporter un soin particulier au tube à rayons cathodiques
- Faire tres attention au cordon d'alimentation
  Ne poser aucun objet lourd sur le cordon d'alimentation
  Ne pas utiliser de cordon prolongateur , ne pas attacher le cordon ni y faire des noeuds Ne pas tirer sur le cordon pour le débrancher
- Ne rien poser sur l'écran
  Ne poser sur l'appareil aucun vase rempli d'eau ou d'un autre liquide, ni récipient contenant un solvant ou un chiffon imprégne de solvant Toute infiltration d'eau, de liquide ou de solvant dans l'appareil peut l'endommager irremediablement et entraîner de sérieux risques d'incendie ou de chocs électriques



3) Entretien de l'ecran

- Nettoyer l'écran et son coffret avec un chiffon doux et sec
  Dans l'éventualité ou l'écran serait encrassé, le nettoyer avec un chiffon humecte d'une solution savonneuse, puis l'essuyer avec un chiffon sec
  Ne jamais utiliser de pulvérisateur chimique ou autre produit de nettoyage , cela pourrait endommager le fini du coffret voire provoquer un écaillage du revêtement
- La surface du tube à rayons cathodiques est sensible aux rayures
  Ne pas frotter ni frapper cette surface avec un objet dur



Précautions à prendre

AVERTISSEMENT
POUR PLUS DE SÉCURITÉ,
L'ÉCRAN DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE

- Pour assurer un fonctionnement sécuritaire, la fiche à trois broches du cordon d'alimentation fourni ne doit être branché que dans une prise de courant bipolaire avec mise à la terre correctement câblée dont la tension et le courant nominaux sont appropriés à l'équipement utilisé. Se reporter à la plaque signalétique de l'appareil sur laquelle sont indiquées les valeurs nominales requises. Avant l'installation, se reporter également à la section Raccordements à la page 20.
- La prise de courant doit se trouver à proximité de l'appareil et doit être facile d'accès.
- Les cordons prolongateurs, s'il y lieu, doivent être du type trifilaire, être correctement câblés et assurer une mise à la terre appropriée. Au besoin, consulter un électricien qualifié pour choisir un cordon prolongateur bipolaire avec mise à la terre conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'appareil doit être utilisé.
- Le fonctionnement satisfaisant de l'appareil ne signifie pas que la prise est mise à la terre et que l'installation est complètement sécuritaire.
- Pour votre propre sécurité, en cas de doute concernant la mise à la terre, consulter un électricien qualifié.
- Avant de brancher l'écran à la prise secteur, s'assurer que le cordon d'alimentation est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays ou l'équipement est utilisé. Au Canada, un cordon d'alimentation homologué par l'ACNOR ou UL est requis.
- Le niveau de pression sonore mesuré à la position de travail de l'utilisateur conformément à la norme IEC 704-1:1982 est égal ou inférieur à 70 dB (A).
- **Si l'écran ne fonctionne pas de manière satisfaisante, le débrancher immédiatement, puis contacter le détaillant auprès de qui l'appareil a été acheté.**
  Il est dangereux de continuer à utiliser l'écran s'il dégage de la fumée ou une odeur anormale ou désagréable. Dans une telle éventualité, débrancher le cordon d'alimentation, puis communiquer avec le détaillant Panasonic.
- **Ne jamais retirer la plaque arrière de l'écran.**
  L'appareil comporte des composants à haute tension. En les touchant, une forte décharge électrique peut être ressentie. Faire appel à un technicien qualifié.
- **N'insérer aucun objet dans l'appareil.**
  Dans l'éventualité où un objet pénétrerait accidentellement dans l'appareil, débrancher immédiatement le cordon d'alimentation et communiquer avec le détaillant Panasonic. Afin de prévenir tout risque d'incendie, de décharge électrique ou de panne, ne pas continuer à utiliser l'appareil.

Caractéristiques

1. Cet écran multimode balaie automatiquement les fréquences horizontales dans la bande 30 kHz - 61 kHz et les fréquences verticales entre 50 Hz et 90 Hz. Les fréquences horizontales entre 30,5 et 32,5 kHz, 37,0 et 39,0 kHz, 46,0 et 48,0 kHz et 59,0 et 61,0 kHz se situent dans la plage de verrouillage de l'oscillateur de l'horizontal (synchronisation).
2. Mode préréglé (voir les tables de synchronisation à la page 5) pour les définitions des formats VGA d'IBM (640 x 350, 70 Hz; 640 x 400, 70 Hz; 640 x 480, 60 Hz), VESA (640 x 480, 75 Hz, 800 x 600, 75 Hz; 1 024 x 768, 75 Hz) et MAC (640 x 480, 66,7 Hz).
3. L'entrée analogique (ANALOG) accepte un nombre illimité de couleurs.
4. Conception ergonomique avec support inclinable et pivotant.
5. Cet écran est muni d'un système de gestion de l'alimentation à trois niveaux qui satisfait les directives de signalisation de gestion de l'alimentation de l'écran (DPMS) et du programme Energy Star de l'Environment Protection Agency du gouvernement américain.

Données techniques

Tube à rayons cathodiques	Taille	Écran plat de 38 cm (15 po) (surface image de 35,6 cm/14,0 po)
	Pas de masque	0,27 mm
	Phosphore	Persistance RVB brève-moyenne
	Verre	Teinté à 53,5%
	Traitement de la surface	Revêtement de silice protégeant contre le champ électrostatique
Signaux d'entrée	Signaux vidéo	Analogiques RVB
	Niveau de signal	0,7 V c.-à-c., 75 ohms (avec signal de synchronisation)
	Synchronisation de signal	Séparation H/V (niveau TTL), H/V composite (synchronisation sur le vert)
	Fréquence horizontale (multimode)	30 à 61 kHz (30,5-32,5, 37,0-39,0, 46,0-48,0, 59,0-61,0 kHz)
	Fréquence verticale	50 à 90 Hz
	Mode prédéfini	7 préréglages
Bande passante vidéo		75 MHz (en moyenne)
Définition (H x V)		1 024 points (H) x 768 lignes, 75 Hz, non entrelacé, FCC Classe B, maximum
Surface d'affichage actif (H x V, diagonale)	Prédéfini Calage du balayage total	Prédéfini: 10,24 x 7,68 po; 12,8 po en diagonale à 1 024 x 768, 75 Hz, non entrelacé Calage du balayage total: 11,18 x 8,39 po, 14,0 po en diagonale (en moyenne)
Luminosité maximale		110 candelas au mètre carré sur fond uni 100% blanc au centre de l'aire d'affichage, 9 300 K + 27 MPCD avec luminosité de 5% et à contraste maximal
Connecteurs	Signal	Une miniprise D-Sub mâle à 15 broches et câble de 4,92 pi (1,5 mètre)
	Alimentation	Prise tripolaire avec mise à la terre (type CEE 22)
Alimentation		120 V c.a., ± 10% (50 ou 60 Hz)
Consommation (VESA DPMS)	En marche	100 Watts (en moyenne)
	En attente	<30 Watts
	Sans signal	<30 Watts
	Hors marche	< 8 Watts
Commandes	Sur l'avant	Alignement horizontal, largeur de ligne, alignement vertical, hauteur d'image, contraste, luminosité, interrupteur
Inclinaison	Pivotement	13° vers le haut, 4° vers le bas, 90° vers la gauche et la droite
Dimensions	(L x H x P)	14,65 x 14,92 x 16,22 po
Poids		31,9 lb
Homologations		UL, ACNOR, FCC-B, DOC-B, DHHS, HWC, Energy Star
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation	1 cordon UL tripolaire (type 22 CEE) (4,92 pi/1,5 mètres)
	Embase inclinable	13° vers le haut, 4° vers le bas
	Documentation	Manuel d'utilisation, carte de garantie
Conditions ambiantes		
En service	Température	0°C~+35°C (32°F~95°F)
	Taux d'humidité	5% à 90% (sans condensation)
	Altitude	3 000 mètres maximum (10 000 pieds maximum)
Entreposage	Température	0°C~+35°C (32°F~95°F)
	Taux d'humidité	5% à 90% (sans condensation)
	Altitude	12 000 mètres maximum (40 000 pieds maximum)
Branchez et utilisez Windows 95		VESA DDC1/2B (satisfait les exigences Branchez et utilisez de Windows 95)

NOTA: Les données techniques et les caractéristiques sont sous réserve de modifications.

Tableau de synchronisation

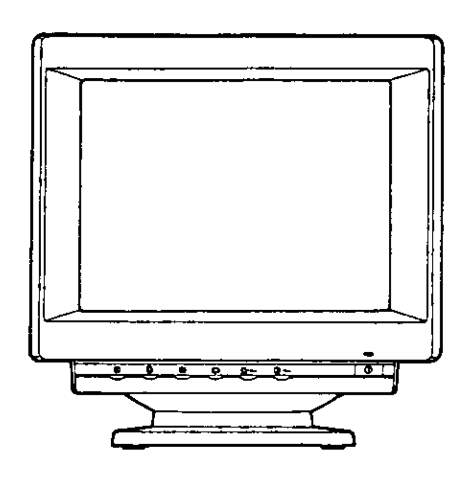
		VGA 640X350 à 70Hz			VGA 640X400 à 70Hz			VGA 640X480 à 60Hz		
Horloge de point		25,1745 MHz			25,1745 MHz			25,1745 MHz		
	fH	31,468 kHz			31,468 kHz			31,468 kHz		
Synchronisation horizontale	A-Période	31,778	us	800	31,778	us	800	31,778	us	800
	B-Durée de suppression	6,356	us	160	6,356	us	160	6,356	us	160
	C-Durée de synchronisation	3,813	us	96	3,813	us	96	3,813	us	96
	O-Palier arrière	1,907	us	48	1,907	us	48	1,907	us	48
	P-Durée active	25,423	us	640	25,423	us	640	25,423	us	640
	Q-Palier avent	0,636	us	16	0,636	us	16	0,636	us	16
	fV	70,000	Hz		70,000	Hz		60,000	Hz	
Synchronisation verticale	O-Période	14,268	ms	449	14,268	ms	449	1,683	ms	525
	P-Duréríode	3,146	ms	99	1,557	ms	49	1,430	ms	45
	Q-Durée de synchronisation	0,064	ms	2	0,064	ms	2	0,064	ms	2
	R-Pailer arriére	1,907	ms	60	1,112	ms	35	1,049	ms	33
	S-Durée active	11,122	ms	350	12,711	ms	400	15,253	ms	480
	T-Palier avant	1,176	ms	37	0,381	ms	12	0,318	ms	10
Polarité de synchoronisation (H/V)		Positive/Négative			Négative/Positive			Négative/Positive		

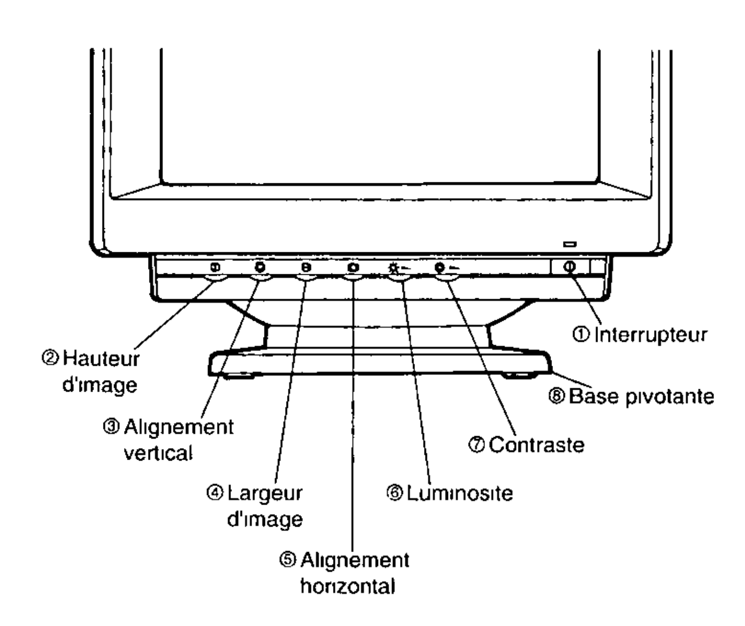
		VESA 640X480 à 75Hz			VESA 800X600 à 75Hz			VESA 1,024X760 à 75Hz		
Horloge de point		31,5000 MHz			49,5000 MHz			78,7500 MHz		
	fH	37,500 kHz			46,876 kHz			60,024 kHz		
Synchronisation horizontale	A-Période	26,667	us	840	21,333	us	1,056	16,660	us	1,312
	B-Durée de suppression	6,349	us	200	5,172	us	256	3,657	us	288
	C-Durée de synchronisation	2,032	us	64	1,616	us	80	1,219	us	96
	D-Palier arrière	3,810	us	120	3,232	us	160	2,235	us	176
	E-Durée active	20,317	us	640	16,162	us	800	13,003	us	1,024
	F-Palier avent	0,508	us	16	0,323	us	16	0,203	us	16
	fV	75,000	Hz		75,000	Hz		75,000	Hz	
Synchronisation verticale	O-Période	13,334	ms	500	13,333	ms	625	13,328	ms	800
	P-Duréríode	0,533	ms	20	0,533	ms	25	0,533	ms	32
	Q-Durée de synchronisation	0,080	ms	3	0,064	ms	3	0,050	ms	3
	R-Pailer arriére	0,427	ms	16	0,448	ms	21	0,466	ms	28
	S-Durée active	12,800	ms	480	12,800	ms	600	12,795	ms	768
	T-Palier avant	0,027	ms	1	0,021	ms	1	0,017	ms	1
Polarité de synchoronisation (H/V)		Négative/Négative			Positive/Positive			Positive/Positive		

		MAC 640X480 à 67Hz				
Horloge de point		30,2410 MHz				
	fH	35,002 kHz				
Synchronisation horizontale	A-Période	28,570	us	864		
	B-Durée de suppression	7,407	us	224		
	C-Durée de synchronisation	2,083	us	63		
	D-Palier arrière	3,241	us	98		
	E-Durée active	21,163	us	640		
	F-Palier avent	2,083	us	63		
	fV	67,000	Hz			
Synchronisation verticale	O-Période	14,999	ms	525		
	P-Duréríode	1,286	ms	45		
	Q-Durée de synchronisation	0,086	ms	3		
	R-Pailer arriére	1,114	ms	39		
	S-Durée active	13,714	ms	480		
	T-Palier avant	0,086	ms	3		
Polarité de synchoronisation (H/V)		Négative/Négative				

* With optional UNIMAC-82D adapter.

Emplacement des commades





Fonctionnement

① Interrupteur (POWER)	ⓘ	ǀ ...Appuyer pour mettre l'appareil en marche. ○...Appuyer de nouveau pour mettre l'appareil hors marche.
② Hauteur d'image (V. HEIGHT)		Cette commande ajuste la hauteur appropriée de l'image. Tourner la molette V. HEIGHT dans le sens horaire pour une image plus grande; la tourner dans le sens anti-horaire pour obtenir une image plus petite. Pour le réglage implicite de la hauteur, placer la molette à sa position centrale (déclic).
③ Alignement vertical (V. POSITION.)		Cette commande permet de régler la position verticale de l'image. Tourner la molette V. POSITION dans le sens horaire pour replacer l'image vers le haut; pour déplacer l'image vers le bas, tourner la molette dans le sens anti-horaire. Pour le réglage implicite de la position verticale, placer la molette à sa position centrale (déclic).
④ Largeur d'image (H. WIDTH)		Cette commande permet de régler la largeur de l'image. Tourner la molette H. WIDTH dans le sens horaire pour obtenir une image plus large; pour rétrécir l'image, la tourner dans le sens anti-horaire. Pour le réglage implicite de la largeur d'image, placer la molette à sa position centrale (déclic).
⑤ Alignement horizontal (H. POSITION)		Cette commande permet de régler l'alignement horizontal de l'image. Tourner la molette H. POSITION dans le sens horaire pour déplacer l'image vers la gauche; pour la déplacer vers la droite, la tourner dans le sens anti-horaire. Pour le réglage implicite de l'alignement horizontal, placer la molette à sa position centrale (déclic).
⑥ Luminosité (BRIGHTNESS)		Cette commande permet d'ajuster le niveau du noir et la luminosité de l'image. Pour obtenir le niveau de luminosité implicite, placer la molette BRIGHTNESS à sa position centrale (déclic). Il est recommandé d'utiliser ce réglage au début.
⑦ Contraste (CONTRAST)		Cette commande permet d'ajuster le niveau du blanc de l'image, ce qui a pour effet de régler le contraste entre les parties claires et les parties sombres de l'image. Il est recommandé de placer la molette CONTRAST à sa position maximale dans le sens horaire.
⑧ Base pivotante		Plage angulaire de réglage: 180° Angle d'inclinaison: 13° vers le haut, 4° vers le bas

Système de gestion de l'alimentation

Cet écran est conforme aux normes VESA (Video Electronics Standards Association) DPMS (Display Power Management Signaling). Pour faire fonctionner le circuit d'économie d'énergie de l'appareil, la carte vidéo ou l'ordinateur doit également être conforme aux normes VESA* DPMS^MD.

ÉTAT	Diode témoin	Alimentation	Temps de reprise
En marche	Vert	Normale	Ne s'applique pas
Attente	Jaune	≤30 Watts	Environ 3 s
Sans image	Jaune	≤30 Watts	Environ 3 s
Hors marche	Orange	≤8 Watts	Environ 20 s

Le moniteur passe à divers niveaux d'alimentation selon le signal vidéo d'entrée comme l'indique le tableau ci-dessous.

État	Synchronisation horizontale	Synchronisation verticale
En marche	Impulsions	Impulsions
Attente	Absence d'impulsions	Impulsions
Sans image	Impulsions	Absence d'impulsions
Hors marche	Absence d'impulsions	AAbsence d'impulsions

Impulsions = En marche, Absence d'impulsions = Hors marche

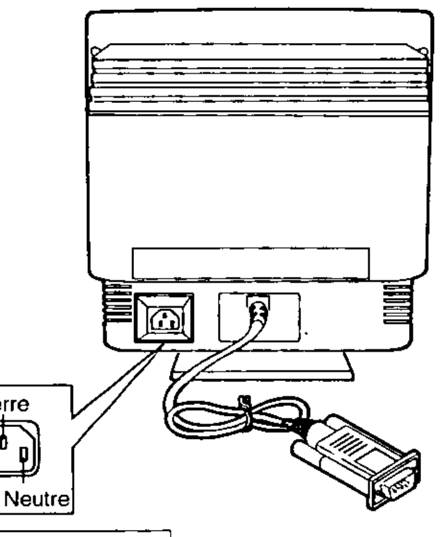
NOTA:
L'écran passe automatiquement à travers les divers niveaux du système de gestion de l'alimentation dans les états d'attente, de suspension d'image ou hors marche, tandis que le voyant s'allume en jaune ou en orange lorsque l'apppareil est sous contact. Pour faire passer l'écran du mode attente, suspension d'image ou hors marche au mode de marche, appuyer sur n'importe quelle touche du clavier. Lorsque l'interrupteur est pressé pendant que l'écran se trouve dans l'un des états d'économie d'énergie, cela a pour effet de couper le contact sur l'imprimante et d'éteindre le voyant.

À titre de partenaire du programme de conservation d'énergie Energy Star, Panasonic a conçu cet appareil conformément aux directives de Energy Star au chapitre de l'efficacité énergétique.

Raccordements

■ **Marche à suivre**

1. Placer l'écran sur une surface horizontale stable et ajuster les angles de pivotage et d'inclinaison de manière à prévenir tout reflet des rayons du soleil ou de lumière fluorescente.
2. Avant de raccorder l'écran à un ordinateur, couper d'abord le contact sur les deux appareils, puis débrancher les cordons d'alimentation.
3. Brancher le cordon d'alimentation fourni à l'écran de la manière illustrée cidessous à la condition seulement que l'extrémité du cordon ne soit branché à aucune prise secteur. Si le cordon devait être branché, le déconnecter avant de le brancher à l'appareil.
4. Vérifier la fiche signalétique de l'écran apposée sur son panneau arrière afin d'assurer que la source d'alimentation utilisée soit appropriée au modèle d'écran utilisé. En cas de doute, consulter un électricien qualifié.
   Ne brancher l'appareil que si la prise secteur est bien câblée et mise à laterre et que la tension et le cycle nominaux soient compatibles.
5. Raccorder le câble de l'ordinateur et brancher les cordons d'alimentation de l'écran et de l'ordinateur dans des prises secteur tripolaire avec retour à la terre. Sous aucune considération, ne retirer la broche de mise à la terre de la fiche du cordon d'alimentation.
6. Établir le contact sur l'écran d'abord, puis mettre l'ordinateur en marche.



Prise secteur pour branchement du cordon d'alimentation

Câble de raccordement avec minifiche D-Sub à 15 broches

■ **Alimentation secteur**

La tension de l'alimentation secteur doit être de 120 V avec une phase de 60 cycles. S'il s'agit d'un modèle européen, si l'alimentation secteur se situe entre 220 et 240 V, il peut être utilisé avec un courant de 50 ou 60 Hz. Le modèle universel, si la tension secteur se situe entre 100 et 240 V, peut être utilisé avec un courant de 50 ou 60 Hz.

Précautions à prendre

- Pour faire fonctionner l'écran en toute sécurité, utiliser le cordon d'alimentation s'il est conforme aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où il est utilisé à la condition bien sûr que la prise soit munie d'une mise à la terre.
- Selon le modèle, l'un ou l'autre des cordons d'alimentation indiqués ci-dessous est fourni avec l'appareil. Vérifier les indications sur la plaque signalétique avant de brancher le cordon d'alimentation afin de s'assurer que le cordon est compatible avec la source d'alimentation utilisée. En cas de doute, consulter un électricien qualifié.
  États-Unis .... UL
  Canada .... ACNOR

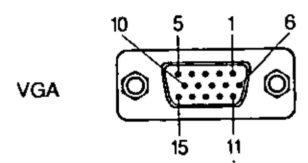
Pour l'utilisation dans d'autres pays, s'assurer que le cordon d'alimentation est conforme aux normes du pays en question.

Affectation des broches

Se conformer aux instructions ci-dessous pour effectuer le raccordement à l'ordinateur.

Connecteur de signal VGA: Miniprise D-Sub à 15 broches (ordinateurs PS/2, PC/AT ou compatibles).
Raccorder le câble au connecteur D-Sub à 15 broches de l'écran.

Adaptateur pour ordinateur MAC: Prise D-Sub à 15 broches (MAC-II)
Convertir une prise D-Sub MAC-II à 15 broches en miniprise D-Sub à 15 broches au moyen d'une prise de conversion; la raccorder à la miniprise D-Sub à 15 broches de l'écran.



Affectation des broches de la prise D-Sub à 15 broches

No broche	Signal
1	Signal vidéo du rouge
2	Signal vidéo du vert
3	Signal vidéo du bleu
4	Terre
5	Terre*
6	Mise à la terre du signal du rouge
7	Mise à la terre du signal du vert
8	Mise à la terre du signal du bleu
9	Non affecté
10	Terre
11	Terre
12	SDA* (Données bidirectionnelles)
13	Signal de synchronisation horizontale
14	Signal de synchronisation verticale
15	SCL* (horloge)

* Norme de canal des données d'affichage "VESA"

Technical Support

Si après avoir lu le manuel de l'utilisateur et consulter le guide de dépannage, la difficulté rencontrée persiste, contacter le détaillant auprès de qui l'appareil a été acheté. Il est également possible de faire appel aux services du personnel du groupe de soutien technique vingt-quatre (24) heures par jour, sept jours par semaine.

Pour contacter le groupe de soutien technique, composer le 1-800-726-2797 (24 heures par jour).
Pour identifier le centre de service Panasonic le plus près, composer le 1-800-447-4700 (24 heures par jour).
Pour obtenir des manuels d'utilisateur et de service, composer le 1-206-395-7343 (6:00 AM et 4:30 PM Heure du Pacifique).
Pour identifier le détaillant Panasonic le plus près, composer le 1-800-742-8086 (24 heures par jour).

Panasonic Communications & Systems Company
Division of Matsushita Electric Corporation of America
Two Panasonic Way, Secaucus, New Jersey 07094

Printed in Taiwan
TQB4C0212